

OSMA KONFERENCIJA MLADIH ISTRAŽIVAČA NAUKA I INŽENJERSTVO NOVIH MATERIJALA

Beograd, 21–23. decembar 2009.
SANU, Knez Mihailova 35/IV

Program i knjiga apstrakata

DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE MATERIJALA
INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA
SRPSKE AKADEMIJE NAUKA I UMETNOSTI

Beograd, decembar 2009. godine

Naziv knjige:

Osma konferencija mladih istraživača – Nauka i inženjerstvo materijala: Program i knjiga apstrakata

Izdavač:

Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti

Knez Mihailova 35/IV, 11000 Beograd, Srbija

Tel: +381-11-2636-994, fax: 2185-263

<http://www.itn.sanu.ac.rs>

Urednik:

Prof. dr Nenad Ignjatović

Tehnički urednik:

Aleksandra Stojičić

Štampa:

Copy Planet

Brankova 12, 11000 Beograd, Srbija

Tel: +381-11-3036-545, fax: 3036-546

<http://www.copyplanet.rs>

Tiraž:

130 primeraka

CIP – Katalogizacija u publikaciji Narodna biblioteka Srbije, Beograd

66.017/.018(048)

КОНФЕРЕНЦИЈА младих истраживача Наука и инжењерство нових материјала (8 ; 2009 ; Београд)

Program ; i Knjiga apstrakata / Osma konferencija mladih istraživača Nauka i inženjerstvo novih materijala, Beograd, 21–23. decembar 2009. ; [organizatori] Društvo za istraživanje materijala [i] Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti ; [urednik Nenad Ignjatović]. – Beograd : SANU, Institut tehničkih nauka, 2009 (Beograd : Copy Planet). – X, 45 str. ; 24 cm

Tiraž 130. – Adrese učesnika: str. 39-45.

ISBN 978-86-80321-22-6

1. Друштво за истраживање материјала (Београд) 2. Српска академија наука и уметности (Београд). Институт техничких наука

a) Наука о материјалима – Апстракти b) Технички материјали – Апстракти

COBISS.SR-ID 171735308

Dobijanje poliestara na bazi obnovljivih sirovina

Ivan S. Ristić

Tehnološki fakultet, Novi Sad

U radu su prikazani postupci sinteze različitih vrsta poliestara na bazi obnovljivih sirovina. Cilj rada je bio razvoj postupaka sinteze poliestara u cilju kontrole molekulske mase dobijenih poliestara. Poliestri su sintetisani iz laktida, izosorbida, butanske dikiseline i adipinske kiseline. Molekulska struktura dobijenih materijala analizirana je FTIR i NMR metodama. Srednje molekulske mase i raspodela molekulske mase su određivane gel propusnom hromatografijom (GPC), dok je metodom osmometrije napona para (VPO) određena vrednost srednje brojne molekulske mase. Dobijene su raspodele molske mase u opsegu od 1,01 do 1,7 i u skladu su sa očekivanim teorijskim vrednostima na osnovu početnog sastava monomera u reakcionoj smeši. DSC metodom je ustanovljeno da sintetisani poliestri na bazi polilaktida imaju temperature staklastog prelaza od -6 do 42 °C u zavisnosti od molekulske mase dobijenih poliestara, dok poliestri na bazi butanske dikiseline imaju temperature staklastog prelaza oko od 60 °C. Termička stabilnost poliestara je određivana TGA metodom, pri čemu se početak degradacije dobijenih materijala javlja na temperaturama višim od 250 °C.

Kalcijum/kobalt hidroksiapatit nanočestice u regeneraciji osteoporotične kosti donje vilice

Zorica Ajduković¹, Milica B. Petrović¹, Jelena Milićević¹,
Vojin Savić², Nenad Ignjatović³, Dragan Uskoković³

¹Medicinski fakultet Niš, Klinika za stomatologiju, Odeljenje za stomatološku protetiku,
²Medicinski fakultet Niš, Institut za biomedicinska istraživanja, ³Institut tehničkih nauka SANU,
Beograd

Osteoporoza kao bolest savremene civilizacije postaje sve aktuelnija u stomatologiji. Jedan od trendova u nalaženju rešenja je u oralnoj implantologiji kroz primenu biomaterijala sa magnetnim česticama. U ovoj studiji ispitivan je uticaj nanočestica Ca/Co-HAp na regeneraciju osteoporotične alveolarne kosti eksperimentalnih životinja analizom biohemijskih markera krvi (Ca, Mg, P). Istraživanje je sprovedeno na 48 Wistar pacovima, starosti 6-8 nedelja kojima je implantiran biometrijal u osteoprotičnoj alveolarnoj kosti. Dobri rezultati regeneracije osteoporotičnog tkiva su postignuti 6 nedelja nakon implantacije nanočestica. Biohemijski parametri koštane sinteze su u statistički značajnom porastu. Implantacija biomaterijala omogućava brzo formiranje nove kosti što ih čini materijalima izbora za ubrzanu regeneraciju kosti.